DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton par le ministère des Transports

Dossier 3211-05-427

Le 20 janvier 2011

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

Révision de la numérotation des règlements

Veuillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1er janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet :	Monsieur Hubert Gagné
Supervision administrative :	Madame Marie-Claude Théberge, chef de service
Révision de textes et éditique :	Madame Sylvie Gaudreault, secrétaire Madame Rachel Roberge, secrétaire

SOMMAIRE

Le présent rapport d'analyse environnementale traite du projet du ministère des Transports (MTQ) de faire la réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton. Le projet vise à solutionner un problème de sécurité routière et de fluidité de la circulation sur un tronçon de 2,14 km de longueur au sud de la municipalité de Compton. Ce tronçon de la route 147 présente un taux d'accident élevé et est considéré comme très problématique en termes de sécurité routière par le MTQ. La topographie des lieux est le principal facteur causal lié aux accidents. En effet, le profil en paliers de la route provoque des problèmes de visibilité aux conducteurs. De plus, ce tronçon pourrait atteindre un niveau de service proche de la congestion dans les prochaines années. Il montre également une détérioration progressive de la chaussée. Sa réfection est donc nécessaire.

Le projet consiste en la reconstruction complète de ce tronçon de la route 147. La nouvelle route affichera un profil en travers de type B, sera caractérisée par deux voies de circulation pavées de 3,7 m de largeur et des accotements de 3 m pavés sur 1,5 m et présentera une emprise moyenne de 40,1 m comparativement à 24,6 m présentement. Le profil longitudinal de la nouvelle route sera modifié pour éliminer les creux et les bosses. Elle aura une pente moyenne d'environ 2,4 % sur un peu plus de 2 km de longueur et la pente maximale atteindra localement 5,4 %.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *e* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9).

Les principaux enjeux du projet sont reliés à la sécurité, au climat sonore en phase de construction, aux acquisitions de terrains (mais aucune expropriation de résidence), aux puits d'eau potable et aux installations septiques ainsi qu'au déboisement (dont une portion d'une érablière mature). Les mesures d'atténuation et les engagements du MTQ concernant ces enjeux, dont les relocalisations de puits d'eau potable et d'installations septiques, permettent de minimiser les impacts négatifs. À cela s'ajoute un programme de compensation pour les pertes de milieux humides. De plus, pour diminuer les acquisitions de terrains, le ministère des Transports a réduit la largeur de l'emprise partout où il a été possible de le faire par une augmentation des pentes des talus extérieurs.

La conclusion principale de ce rapport d'analyse environnementale est qu'il est opportun de réaliser le projet compte tenu de sa justification, des bénéfices attendus et du caractère acceptable de ses impacts au plan environnemental.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1. Le projet 2
   - 1.1 Raison d'être du projet 2
   - 1.2 Description générale du projet et de ses composantes 4

2. Analyse environnementale 7
   - 2.1 Analyse de la raison d'être du projet 7
   - 2.2 Solutions de rechange au projet 7
   - 2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus 9
     - 2.3.1 Sécurité et circulation routière 9
     - 2.3.2 Acquisitions de terrains, marges de recul des bâtiments et entrées résidentielles 9
     - 2.3.3 Puits d'eau potable et installation septiques 12
     - 2.3.4 Climat sonore et qualité de vie 14
     - 2.3.5 Déboisement et perte d'habitats fauniques terrestres 17
   - 2.4 Autres considérations 19
     - 2.4.1 Milieu agricole 19
     - 2.4.2 Archéologie 20
     - 2.4.3 Milieux humides 21
     - 2.4.4 Cours d'eau 23

Conclusion 25

Références 27

Annexes 29

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : GRILLE POUR L'APPRÉCIATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA PERTE DE MARGE DE RECUL AVANT DU MTQ 11

TABLEAU 2 : MODIFICATION DES PENTES POUR LES ENTRÉES RÉSIDENTIELLES DE LA ZONE D'ÉTUDE 12

TABLEAU 3 : PUITS ET INSTALLATIONS SEPTIQUES À RELOCALISER 13

TABLEAU 4 : IMPACT SONORE DU PROJET À L'OUVERTURE 17

TABLEAU 5 : FORMATIONS VÉGÉTALES AFFECTÉES PAR LE DÉBOISEMENT À L'INTÉRIEUR DE L'EMPRISE 18

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET 3

FIGURE 2A : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ NORD) 5

FIGURE 2B : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ SUD) 6

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS 31

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 33

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton par le ministère des Transports (MTQ).

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe *e* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne la reconstruction, sur une longueur de plus de 1 km, d'une route dont l'emprise possède une largeur moyenne de 35 m ou plus.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Compton du 19 janvier au 5 mars 2010. Aucune demande d'audience publique n'a été adressée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au cours de cette période.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur et de celle issue des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP et ministères consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

1.1 Raison d'être du projet

La route 147, d'orientation nord-sud, relie la route 143 à la frontière américaine et constitue un lien direct entre Sherbrooke et les municipalités de Compton et de Coaticook. La route 147 est classée route nationale par le MTQ et possède également une vocation de couloir touristique majeur.

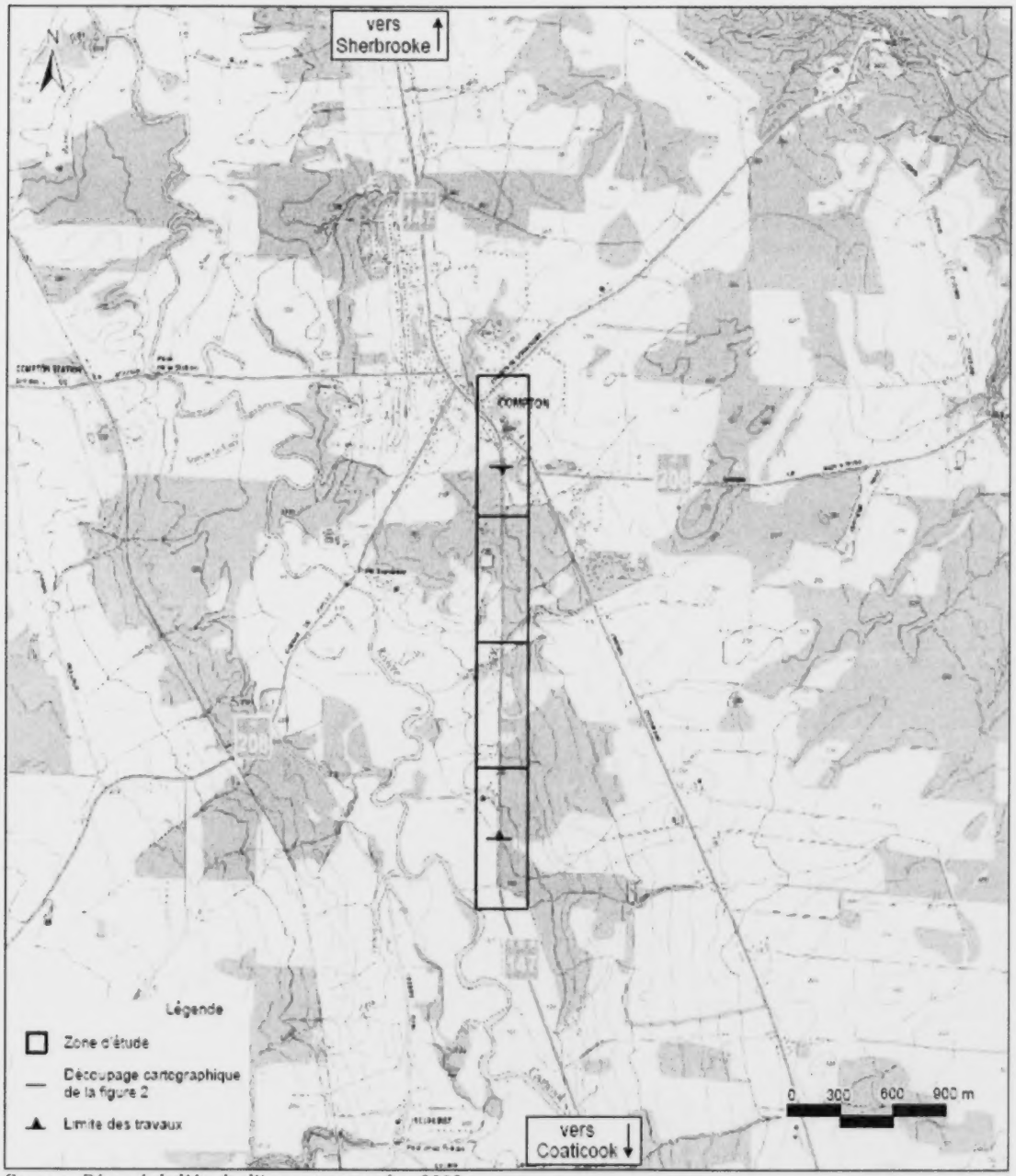
Le projet du MTQ se situe au sud du noyau urbain de la municipalité de Compton, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Coaticook (figure 1). Le tronçon de la route 147 concerné par le projet a une distance totale de 2,14 km. Dans ce secteur, la route 147 comporte une chaussée pavée à deux voies de 3,4 m de largeur chacune, avec des accotements en gravier d'environ 2 m de largeur. L'emprise de la route varie de 24,3 à 28,1 m. Selon les plus récentes données disponibles, les débits de circulation enregistrés entre 2000 et 2007 sur ce tronçon de la route 147 varient entre 6 000 et 7 400 véhicules par jour. Pour une route nationale en milieu rural affichant un débit journalier moyen annuel (DJMA) supérieur à 2 000 véhicules par jour, le profil en travers approprié est de type B selon la classification du MTQ. Le profil en travers de type B est caractérisé par deux voies de circulation de 3,7 m et des accotements de 3 m. À l'exception de la largeur de l'emprise, la chaussée et les accotements de la route actuelle correspondent plus à un profil de type D. Pour une route nationale, ce profil est acceptable seulement si le DJMA est inférieur à 500 véhicules par jour, alors qu'il est de plus de 6 000 sur le tronçon concerné par le projet.

De plus, en raison de l'augmentation anticipée du trafic, le MTQ prévoit l'atteinte d'un niveau de service E dans un avenir rapproché. À ce niveau de service, une simple perturbation peut entraîner une situation de congestion. Également, la route montre une détérioration progressive au niveau de la chaussée. Une réfection et une amélioration de la capacité de la route sont donc nécessaires.

Le tracé de la route 147 dans le secteur du projet est pratiquement rectiligne, avec seulement une courbe standard possédant un long rayon de 741 m. Toutefois, la route présente un profil vallonné, constitué de nombreux paliers successifs séparés par des secteurs en creux. Ce profil en long de la route affecte les distances de visibilité à l'arrêt qui dépassent en trois endroits la valeur standard requise de 200 m pour la vitesse affichée de 90 km/h. Ce tronçon de la route 147 est le lieu de nombreux accidents et est considéré comme très problématique en termes de sécurité routière par le MTQ. De janvier 1998 à décembre 2000, on y a relevé dix accidents dont sept étaient plus précisément situés à l'intérieur d'un tronçon de seulement 500 m de longueur entre les chaînages 3+600 et 4+100. Sur ce dernier tronçon, le taux d'accident dépasse le taux critique. L'analyse des schémas d'accidents révèle que la majorité de ceux-ci résultent d'une perte de contrôle généralement survenue sur une surface glacée ou enneigée durant les mois d'hiver. La topographie des lieux est le principal facteur causal lié à ces accidents. Le profil en bosses et en creux de la route se traduit par des conditions de visibilité fortement déficientes qui font en sorte de masquer momentanément les véhicules venant en sens contraire et de rendre les dépassements dangereux. Certains accès privés ne se découvrent qu'au dernier moment. Lorsque des autobus scolaires s'arrêtent aux entrées résidentielles, ils apparaissent au dernier moment à la vue des automobilistes. En condition hivernale sur chaussée glacée ou enneigée, il devient alors très

difficile d'effectuer une manœuvre sécuritaire à la vue d'obstacles à la circulation et de s'immobiliser au besoin, d'autant plus que les distances de visibilité à l'arrêt sont non conformes. Cette section de la route 147 peut donc être considérée comme dangereuse en termes de sécurité routière.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET



Source : Résumé de l'étude d'impact, septembre 2009.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet consiste en la reconstruction complète d'un tronçon de 2,14 km de longueur de la route 147 au sud du noyau urbain de Compton. Les travaux débuteront au chaînage 3+343 et se termineront au chaînage 5+482. Le projet vise à solutionner les problèmes de sécurité routière et de fluidité de la circulation.

Le tronçon de la route 147 concerné par le projet est principalement situé en milieu agricole, mais sa partie nord se situe à l'intérieur du périmètre d'urbanisation de la municipalité de Compton. Le tronçon est donc à cheval sur la partie urbaine et la partie rurale de cette municipalité. La partie rurale s'inscrit dans un milieu agricole homogène et actif. Des zones boisées sont également présentes. Par ailleurs, on retrouve neuf résidences isolées le long de ce tronçon de la route 147 (figures 2a et 2b).

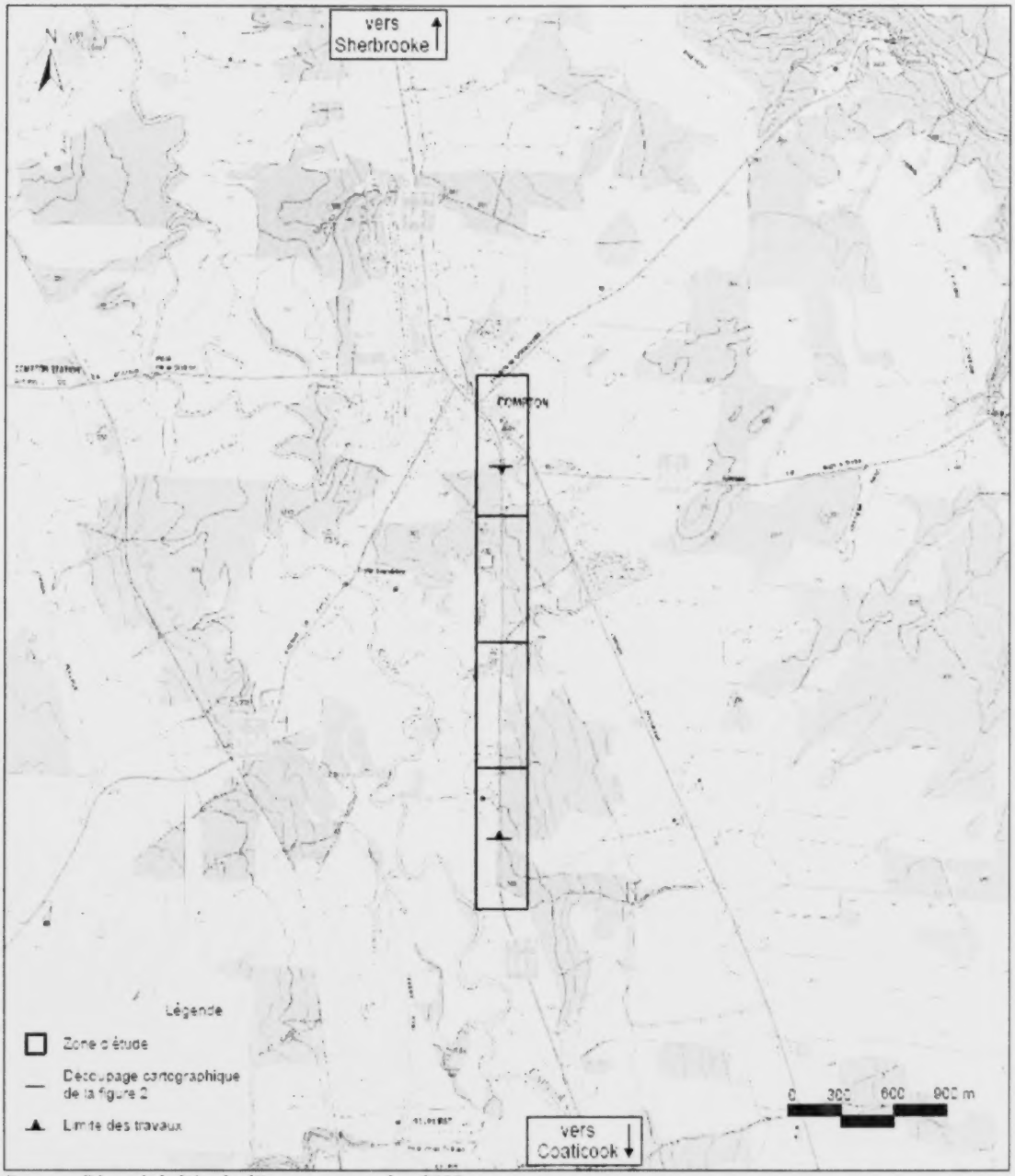
L'analyse de la situation faite par le MTQ a mis en relief la nécessité de corriger le profil longitudinal de la route qui est une source importante d'accidents. Tel qu'expliqué dans la section précédente, la route présente des problèmes importants de visibilité pour les automobilistes circulant dans les deux sens en raison du profil en paliers et des creux. Le profil longitudinal de la route sera donc modifié pour éliminer les creux et les bosses. La nouvelle route aura une pente moyenne d'environ 2,4 % sur un peu plus de 2 km de longueur et la pente maximale atteindra localement 5,4 %.

Le profil en travers actuel de la route, de type D, ne correspond plus aux normes du MTQ pour les caractéristiques de la route 147 dans ce secteur, soit une route nationale supportant un volume de plus de 6 000 véhicules par jour. Pour une telle route, un profil de type B est plus approprié. Le projet prévoit donc la reconstruction complète de la route selon un profil de type B. Ce type de profil exige habituellement une pente de 4H : 1V pour les talus extérieurs, ce qui entraînerait, dans le cadre du projet, de nombreuses acquisitions de terrains et expropriations de résidences. Afin d'éviter cette situation, le MTQ a décidé de reconstruire la route suivant un profil général de type B, mais en donnant une pente plus raide aux talus extérieurs, soit une pente de 3H : 1V pour la plupart des cas. Lorsque des glissières de sécurité peuvent être mises en place, le MTQ a choisi de augmenter la pente à 2H : 1V. Cette façon de faire permettra de diminuer l'emprise requise, de limiter les acquisitions de terrains et d'éviter l'expropriation de résidences. Malgré tout, la reconstruction complète de la route 147 selon un profil B optimisé nécessitera une emprise d'une largeur moyenne de 40,1 m comparativement à la moyenne actuelle de 24,6 m. Globalement, la superficie de terrains additionnels nécessaire pour l'élargissement de l'emprise est de 35 173 m². Enfin, huit ponceaux et une conduite d'eau potable devront être remplacés. Dans la majorité des cas, les ponceaux devront être allongés en raison de l'élargissement du remblai servant d'assise à la future route.

Le coût de la reconstruction complète de la route 147 s'élèverait à 1 675 000 $ (estimation pour des travaux en 2010). L'ensemble des travaux se déroulera la même année.

difficile d'effectuer une manœuvre sécuritaire à la vue d'obstacles à la circulation et de s'immobiliser au besoin, d'autant plus que les distances de visibilité à l'arrêt sont non conformes. Cette section de la route 147 peut donc être considérée comme dangereuse en termes de sécurité routière.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET



Source : Résumé de l'étude d'impact, septembre 2009.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet consiste en la reconstruction complète d'un tronçon de 2,14 km de longueur de la route 147 au sud du noyau urbain de Compton. Les travaux débuteront au chaînage 3+343 et se termineront au chaînage 5+482. Le projet vise à solutionner les problèmes de sécurité routière et de fluidité de la circulation.

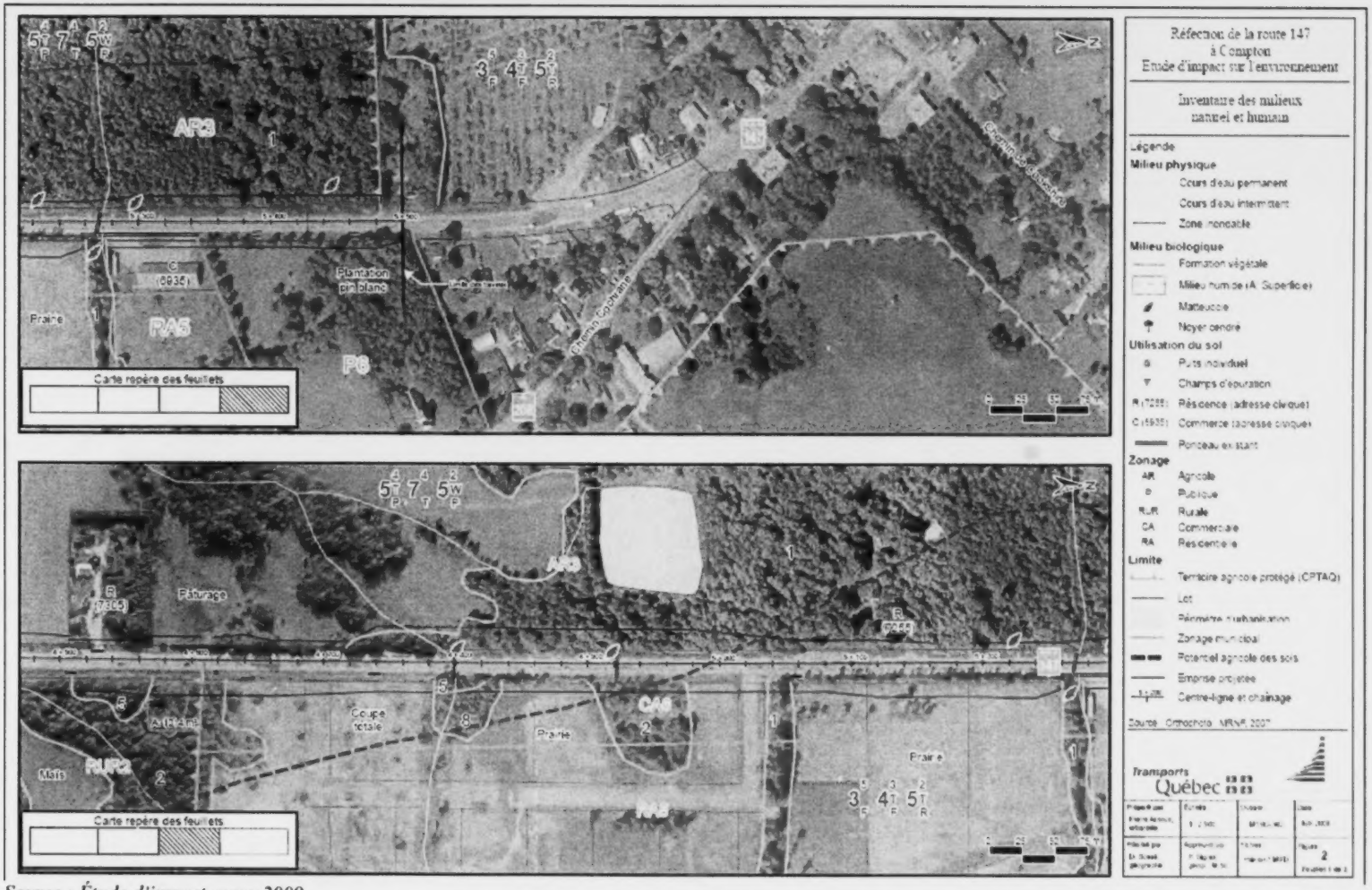
Le tronçon de la route 147 concerné par le projet est principalement situé en milieu agricole, mais sa partie nord se situe à l'intérieur du périmètre d'urbanisation de la municipalité de Compton. Le tronçon est donc à cheval sur la partie urbaine et la partie rurale de cette municipalité. La partie rurale s'inscrit dans un milieu agricole homogène et actif. Des zones boisées sont également présentes. Par ailleurs, on retrouve neuf résidences isolées le long de ce tronçon de la route 147 (figures 2a et 2b).

L'analyse de la situation faite par le MTQ a mis en relief la nécessité de corriger le profil longitudinal de la route qui est une source importante d'accidents. Tel qu'expliqué dans la section précédente, la route présente des problèmes importants de visibilité pour les automobilistes circulant dans les deux sens en raison du profil en paliers et des creux. Le profil longitudinal de la route sera donc modifié pour éliminer les creux et les bosses. La nouvelle route aura une pente moyenne d'environ 2,4 % sur un peu plus de 2 km de longueur et la pente maximale atteindra localement 5,4 %.

Le profil en travers actuel de la route, de type D, ne correspond plus aux normes du MTQ pour les caractéristiques de la route 147 dans ce secteur, soit une route nationale supportant un volume de plus de 6 000 véhicules par jour. Pour une telle route, un profil de type B est plus approprié. Le projet prévoit donc la reconstruction complète de la route selon un profil de type B. Ce type de profil exige habituellement une pente de 4H : 1V pour les talus extérieurs, ce qui entraînerait, dans le cadre du projet, de nombreuses acquisitions de terrains et expropriations de résidences. Afin d'éviter cette situation, le MTQ a décidé de reconstruire la route suivant un profil général de type B, mais en donnant une pente plus raide aux talus extérieurs, soit une pente de 3H : 1V pour la plupart des cas. Lorsque des glissières de sécurité peuvent être mises en place, le MTQ a choisi de augmenter la pente à 2H : 1V. Cette façon de faire permettra de diminuer l'emprise requise, de limiter les acquisitions de terrains et d'éviter l'expropriation de résidences. Malgré tout, la reconstruction complète de la route 147 selon un profil B optimisé nécessitera une emprise d'une largeur moyenne de 40,1 m comparativement à la moyenne actuelle de 24,6 m. Globalement, la superficie de terrains additionnels nécessaire pour l'élargissement de l'emprise est de 35 173 m². Enfin, huit ponceaux et une conduite d'eau potable devront être remplacés. Dans la majorité des cas, les ponceaux devront être allongés en raison de l'élargissement du remblai servant d'assise à la future route.

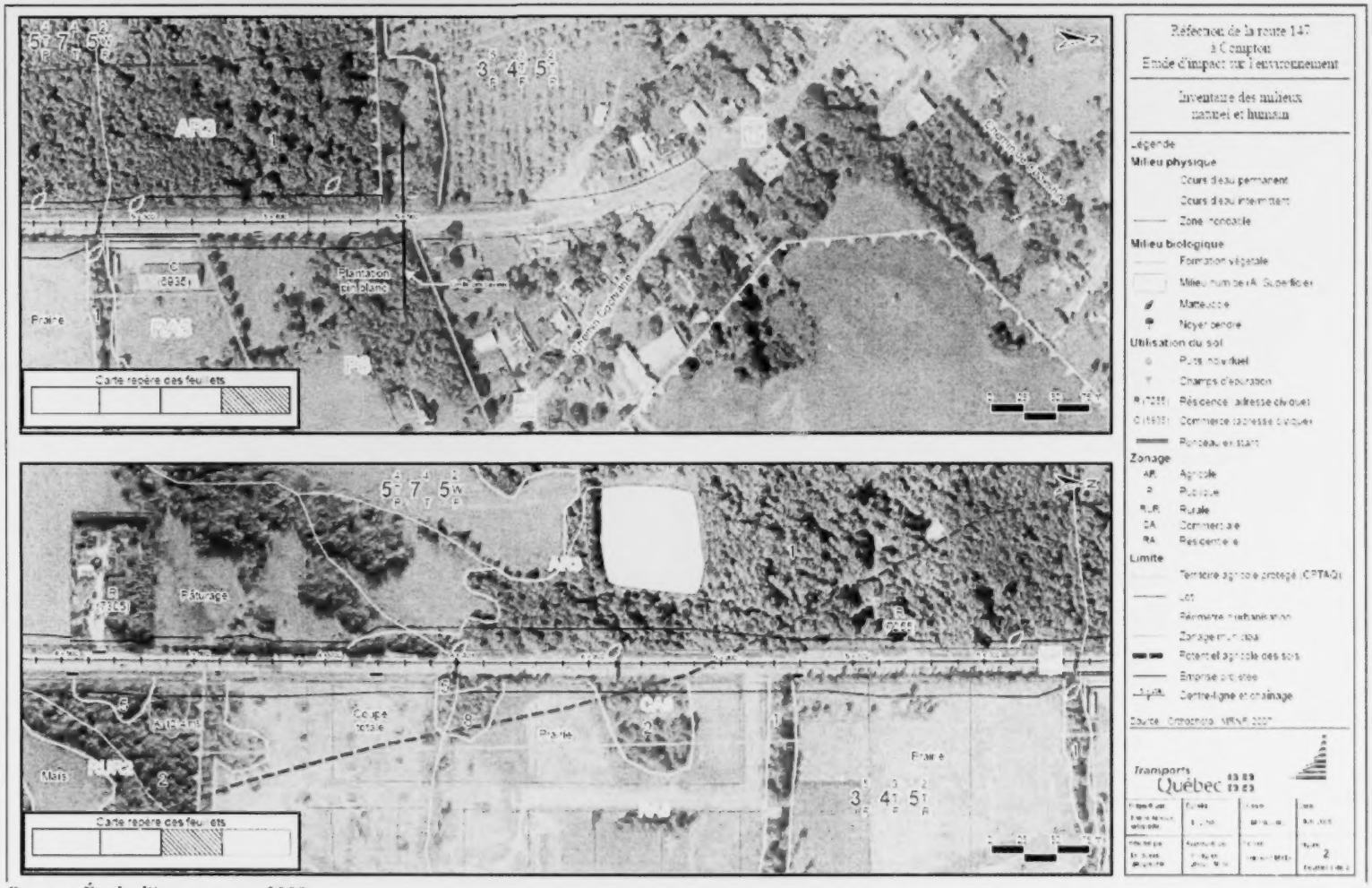
Le coût de la reconstruction complète de la route 147 s'élèverait à 1 675 000 $ (estimation pour des travaux en 2010). L'ensemble des travaux se déroulera la même année.

FIGURE 2A : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ NORD)



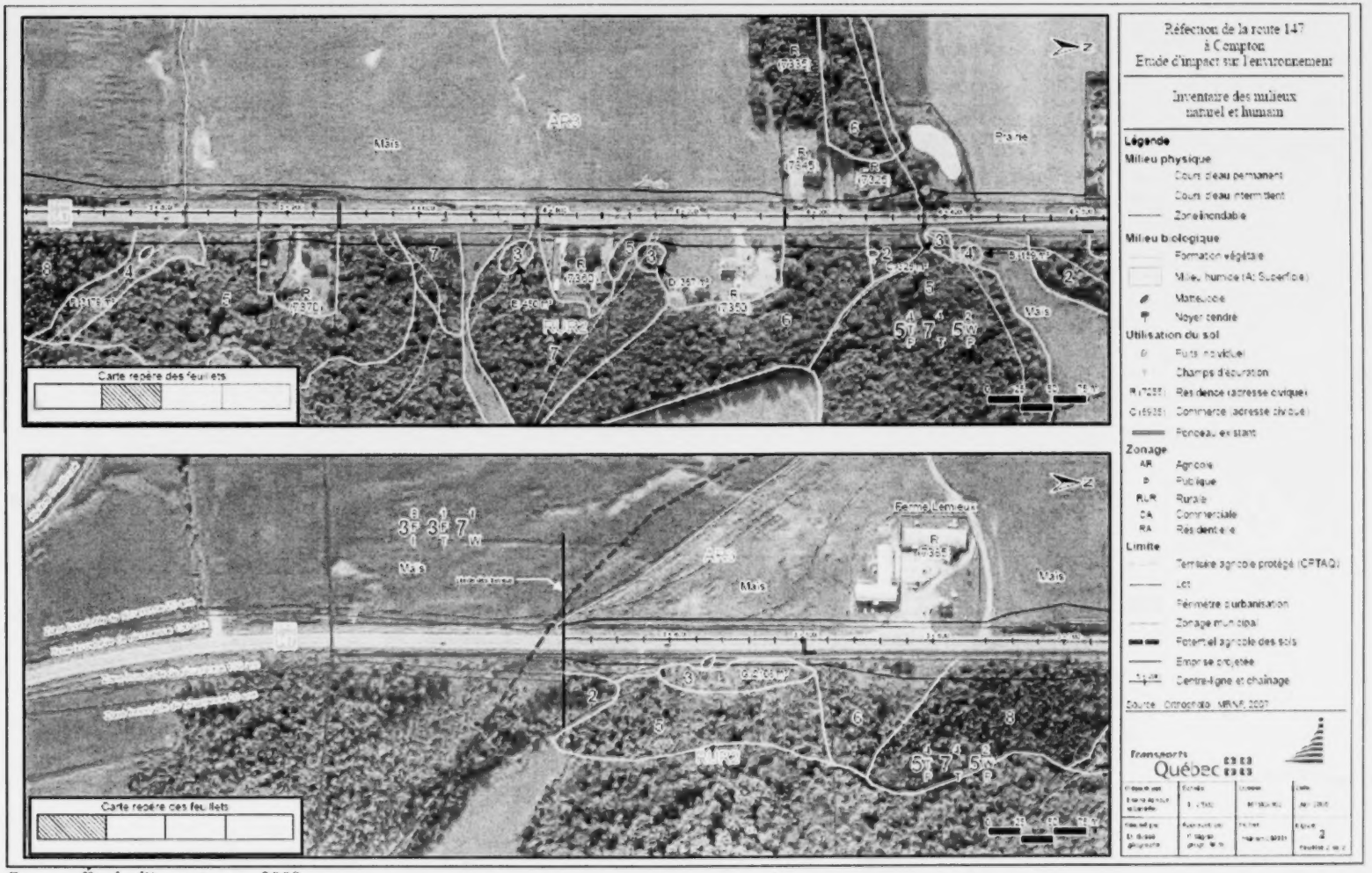
Source : Étude d'impact, mars 2009.

FIGURE 2A : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ NORD)



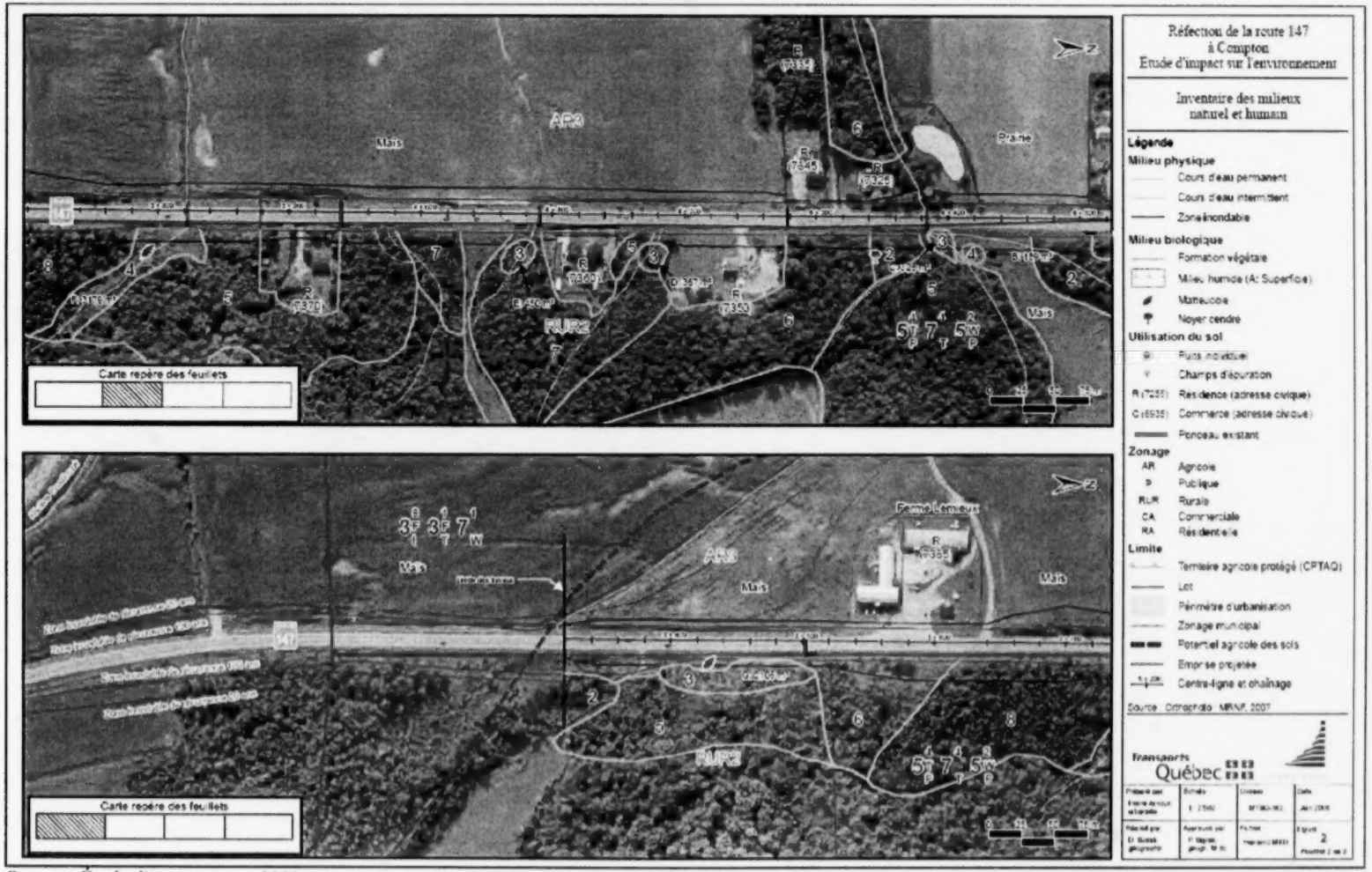
Source : Étude d'impact, mars 2009.

FIGURE 2B : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ SUD)



Source : Étude d'impact, mars 2009.

FIGURE 2B : MILIEU HUMAIN ET NATUREL DE LA ZONE D'ÉTUDE (MOITIÉ SUD)



Source : Étude d'impact, mars 2009.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu.

L'information ayant servi de base à l'analyse provient principalement de l'étude d'impact, des réponses aux questions et commentaires, d'autres documents ainsi que des échanges avec différents professionnels lors de la consultation intra et interministérielle.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Les arguments avancés par le MTQ à l'appui de la réalisation du projet, c'est-à-dire les problèmes de sécurité et de capacité de ce tronçon de la route 147, nous apparaissent tous justifiés. En effet, celui-ci présente un taux d'accident élevé et est considéré comme très problématique en termes de sécurité routière par le MTQ. Le profil en paliers de la route provoque des problèmes de visibilité aux conducteurs. De plus, le niveau de service de ce tronçon de la route 147 pourrait atteindre, dans les prochaines années, un niveau proche de la congestion. La route montre également une détérioration progressive au niveau de la chaussée. Une réfection de ce tronçon pour diminuer le nombre d'accidents nous semble donc nécessaire, tout comme une amélioration de sa capacité pour améliorer la fluidité de la circulation. Le projet présenté par le MTQ devrait permettre d'atteindre ces objectifs.

Lors de la période d'information et de consultation publiques du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et des consultations effectuées par l'initiateur, les participants se sont généralement montrés favorables au projet et ne mettaient pas en doute sa raison d'être.

Constat relatif à la raison d'être du projet

> *L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a bien su démontrer et justifier la raison d'être du projet et que le milieu est majoritairement favorable à sa réalisation.*

2.2 Solutions de rechange au projet

Selon l'étude d'impact, deux solutions de rechange au projet ont été étudiées par le MTQ : la non-intervention, avec seulement la pose de panneaux de signalisation suggérant une réduction de la vitesse en raison d'une visibilité restreinte, et la reconstruction partielle de la route dans le secteur le plus problématique en termes de sécurité routière.

Non-intervention avec pose de panneaux de signalisation

La pose de panneaux de visibilité retreinte pour les trois zones où la distance de visibilité à l'arrêt ne répond pas à la norme prescrite pour la route 147 a fait l'objet d'une évaluation technique par le MTQ. En tenant compte de la déclivité de la route et de la vitesse pratiquée très élevée sur ce tronçon en direction sud, soit 105 km/h, les distances d'arrêt requises varient entre 233 et 278 m. La vitesse maximale nécessaire pour effectuer un arrêt complet à l'intérieur de la

distance disponible est inférieure de plus de 15 km/h à la vitesse affichée de 90 km/h. En considérant cette situation, la pose de panneaux de visibilité restreinte est justifiée en direction sud pour les trois sites étudiés. Selon le MTQ, il pourrait toutefois s'agir d'une solution à court terme avant une intervention majeure. À cet égard, notons que des panneaux de perte de visibilité ont été implantés à l'été 2002, apparemment sans effet significatif sur la sécurité. En effet, il semble y avoir eu une légère baisse dans le nombre d'accidents après la pose des panneaux, mais l'effet a été de courte durée comme en témoignent les données de la période 2004-2006. Pour cette période, le nombre d'accidents et leur gravité sont égaux ou supérieurs à ce qu'ils étaient avant la pose des panneaux.

Reconstruction partielle en conservant le profil en travers de type D

Cette solution prévoit une correction partielle du profil longitudinal de la route tout en demeurant plus ou moins à l'intérieur de l'emprise actuelle et en conservant le profil en travers actuel de type D. Ce scénario permettrait une correction partielle du profil qui serait abaissé ou rehaussé, selon les cas, afin d'améliorer la visibilité dans le secteur le plus problématique en termes de sécurité (entre les chaînages 3+580 et 4+880). Il se limiterait à la reconstruction ou à la solidification de la chaussée pour une durée de quinze ans. La largeur des voies de roulement ne serait pas modifiée et les accotements seraient pavés, mais ne seraient pas élargis. La capacité de la route et le niveau de service demeureraient donc identiques à la situation qui prévaut actuellement.

Comparaison des solutions

La solution proposée par le MTQ dans l'étude d'impact, soit la reconstruction complète de la route selon un profil B optimisé, se démarque au plan technique étant donné qu'il s'agit de l'option qui répond le mieux aux objectifs visés (l'amélioration de la sécurité et de la fluidité de la circulation). En contrepartie, il s'agit de la solution entraînant le plus d'acquisitions de terrains, mais sans nécessiter l'expropriation de résidences. L'augmentation de la pente des talus extérieurs, lorsque possible, permet notamment de limiter la largeur d'emprise nécessaire à certains endroits. Cette solution fait en sorte d'améliorer la majorité des accès aux résidences. Enfin, selon le MTQ, les impacts environnementaux et sociaux anticipés ne s'avèrent pas suffisamment importants pour faire obstacles aux bienfaits à court et à long termes du projet au niveau de la sécurité et de la fluidité de la circulation.

Les autres solutions, bien qu'elles améliorent en partie la sécurité, ne changent rien à la fluidité de la circulation qui pourrait s'avérer encore plus problématique à court terme. Selon le MTQ, la reconstruction complète de la route selon le profil B optimisé est la solution la plus avantageuse en regard des objectifs poursuivis.

Constat relatif à l'analyse des solutions

> *L'équipe d'analyse est d'avis que l'analyse des solutions effectuée par le MTQ est adéquate et que des solutions possibles et raisonnablement réalistes ont été évaluées.*

L'équipe d'analyse est d'avis que la reconstruction complète de la route selon un profil B optimisé semble la meilleure solution. Cette solution devrait permettre de corriger la problématique actuelle à court et long termes.

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et la consultation publique. Ces enjeux concernent des composantes des milieux humain et naturel.

2.3.1 Sécurité et circulation routière

Selon l'étude d'impact, le tronçon de la route 147 concerné par le projet présente un taux d'accident élevé et est considéré comme très problématique en termes de sécurité routière par le MTQ. La topographie des lieux est le principal facteur causal lié aux accidents. Le profil en paliers de la route provoque des problèmes de visibilité aux conducteurs. De plus, le niveau de service de ce tronçon de la route 147 pourrait atteindre, dans les prochaines années, un niveau proche de la congestion.

Les problèmes de sécurité routière rencontrés sur ce tronçon de la route 147 constituent une préoccupation majeure pour les résidants du secteur. Lors de rencontres d'information organisées conjointement par le MTQ et la Municipalité de Compton, les résidants ont appuyé le projet de réaménager cette section de la route pour résoudre les problèmes de sécurité qu'ils vivent quotidiennement. Lors de la période d'information et de consultation publiques du BAPE, l'amélioration de la sécurité et de la fluidité de la circulation du tronçon a aussi été mentionnée par les participants. La circulation des cyclistes sur l'accotement a aussi été l'un des thèmes qui a été abordé.

Selon le MTQ, la réfection de la route 147 contribuera à améliorer la sécurité et le niveau de service le long de cette route. Ce réaménagement permettra d'offrir une meilleure visibilité et contribuera ainsi à réduire les risques d'accident. De plus, la capacité de la route sera augmentée, ce qui améliorera la fluidité de la circulation.

Constat relatif à la sécurité et à la circulation routière

L'équipe d'analyse est d'avis que la sécurité du tronçon de la route 147 concerné par le projet est un enjeu important pour les citoyens concernés. Elle est aussi d'avis que le projet devrait permettre d'améliorer la sécurité et la fluidité de la circulation sur ce tronçon.

2.3.2 Acquisitions de terrains, marges de recul des bâtiments et entrées résidentielles

Ces enjeux ont été abordés par les citoyens durant les consultations effectuées par l'initiateur et le BAPE.

Acquisitions de terrains

Selon l'étude d'impact, la zone d'étude se situe dans un milieu agricole homogène et actif. Le milieu bâti est très clairsemé le long de la route 147. À l'extérieur du périmètre d'urbanisation de Compton, sur le côté ouest de la route 147, on retrouve six résidences et une ferme. Sur le côté est, on retrouve trois résidences. À l'intérieur du périmètre d'urbanisation, on retrouve un établissement commercial appartenant à Semestrie inc.

Le MTQ doit acquérir l'emprise nécessaire à l'élargissement de la route 147. La largeur moyenne de l'emprise passera de 24,6 m à 40,1 m. La superficie totale à acquérir ou à exproprier est de 3,52 ha pour l'ensemble du projet. La largeur d'emprise supplémentaire à obtenir sur ces terrains varie en moyenne de 4 à 10 m. Compte tenu que le projet se situe en milieu rural où les lots sont généralement de grande dimension, les pertes de terrain ne représentent souvent qu'un faible pourcentage par rapport à la superficie totale des lots. Pour les résidences, où les terrains sont plus petits comparativement aux lots agricole ou boisé, le pourcentage de perte se situe entre 2,2 % et 8,8 %. Un cimetière protestant sera également impacté, mais seule une mince bande de terrain de 5 m sera affectée et aucune tombe ne sera touchée.

Selon l'étude d'impact, les acquisitions de terrains ne contribueront pas à rendre des terrains non conformes en fonction de la superficie minimale selon la réglementation municipale en vigueur. Cependant, deux terrains situés aux adresses civiques 7345 et 7360 sont déjà dérogatoires à la réglementation municipale. La perte de terrain amenée par le projet accentuera ce caractère dérogatoire.

Tous les lots ou parties de lots devant être acquis pour la réalisation du projet feront l'objet de compensations financières aux propriétaires. L'importance de l'impact des acquisitions de terrains est jugée faible par l'initiateur compte tenu des faibles superficies en cause, des compensations et qu'aucun bâtiment n'est directement affecté. Il faut rappeler que, dans le cadre du projet, la largeur d'emprise nécessaire a été réduite par une augmentation des pentes des talus extérieurs.

Marges de recul avant des bâtiments

L'acquisition de parties de terrain où sont présents divers bâtiments entraînera une réduction des marges de recul avant de ces derniers. Selon l'étude d'impact, pour le projet proposé, les réductions varieront de 1,6 à 9 m. La MRC de Coaticook a adopté, en 2003, des dispositions relatives aux corridors routiers, en particulier le long de la route 147. À l'extérieur du périmètre d'urbanisation de Compton, les nouvelles constructions doivent être à 22,86 m de la route 147. Cette mesure a eu pour effet de rendre dérogatoire la plupart des bâtiments existants de la zone d'étude. En effet, seuls quatre bâtiments principaux sur les dix présents le long de la route 147 respectent cette marge.

À la suite de l'élargissement de la route, seuls deux bâtiments demeureront conformes. Deux résidences qui étaient conformes avant le projet deviendront non conformes et le projet accentuera le caractère dérogatoire des autres bâtiments. En tenant compte de la grille pour l'appréciation de l'impact environnemental de la perte de marge de recul avant du MTQ (tableau 1), l'importance de l'impact est jugée moyenne dans tous les cas sauf pour deux sites où elle est jugée forte.

TABLEAU 1 : GRILLE POUR L'APPRÉCIATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA PERTE DE MARGE DE RECUL AVANT DU MTQ

Marge avant résiduelle	Usages (actuels ou potentiels) de la cour avant actuelle	Pourcentage de réduction de la marge de recul actuelle		
		< 40 %	40 – 60 %	> 60 %
Moins de 5 mètres	Peu ou pas d'usages ou de potentiel	Moyenne	Forte	Très forte
	Utilisée, ou potentiel d'usages intéressant	Forte	Très forte	Très forte
5 mètres ou plus	Peu ou pas d'usages ou de potentiel	Faible	Moyenne	Forte
	Utilisée, ou potentiel d'usages intéressant	Moyenne	Forte	Très forte

Source : Étude d'impact, mars 2009.

Selon l'étude d'impact, la résidence de la Ferme Lemieux (numéro civique 7385) subira un rapprochement de l'emprise d'environ 4 m entraînant une réduction de la marge de recul avant de 41,2 %. La marge de recul avant résiduelle sera de 5,9 m. La résidence portant le numéro civique 7350 connaîtra une réduction de 9 m (44,8 %) de sa marge de recul avant. La marge de recul avant résiduelle sera alors de 11 m. Aucun bâtiment ne devra être déplacé. Selon l'initiateur, une vérification minutieuse de la largeur d'emprise strictement nécessaire à ces deux endroits devrait être réalisée afin de réduire celle-ci, si possible. C'est particulièrement le cas pour la résidence de la Ferme Lemieux qui sera située très près de la limite de l'emprise. Dans tous les cas, les impacts liés aux réductions des marges de recul pourront être compensés par une indemnisation financière adéquate du propriétaire. L'impact résiduel est jugé faible par l'initiateur.

Entrées résidentielles

La modification du profil de la route entraînera une modification des accès aux propriétés riveraines. Compte tenu du profil en creux et en bosses de la route, certaines entrées ont actuellement des pentes importantes (jusqu'à 22 %). Les corrections au profil de la route vont atténuer les pentes des accès pour la plupart des résidences ou augmenter légèrement leur raideur (tableau 2). Seule la résidence située au numéro civique 7305, du côté ouest de la route, verra la pente de son accès augmenter plus fortement (de 6 %). Même dans ce dernier cas, l'impact est jugé faible par l'initiateur.

Constat relatif aux acquisitions de terrains, aux marges de recul des bâtiments et aux entrées résidentielles

> *L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet concernant les acquisitions de terrains, les marges de recul avant des bâtiments et les entrées résidentielles sont acceptables. Elle est favorable à ce que le MTQ fasse une vérification minutieuse de la largeur d'emprise au niveau des deux résidences où l'impact sur les marges de recul avant des bâtiments a été jugé fort afin d'utiliser la largeur strictement nécessaire.*

L'équipe d'analyse est d'avis que, si le propriétaire de la résidence située au numéro civique 7385 le désire, le MTQ devra étudier la possibilité de mettre en place un drainage fermé de manière à diminuer les acquisitions de terrains et le rapprochement de l'emprise de la résidence.

TABLEAU 2 : MODIFICATION DES PENTES POUR LES ENTRÉES RÉSIDENTIELLES DE LA ZONE D'ÉTUDE

Adresse civique	Type	Côté de la route 147	Pente actuelle (%)	Pente projetée (%)	Augmentation ou réduction de la pente actuelle
6935	Entreprise Semestrie	est	4,4	1,8	réduction
7255	Résidence	ouest	5,8	5,5	réduction
			-3,0	0,8	réduction
7305	Résidence	ouest	0,5	6,5	augmentation
7325	Résidence	ouest	-4,8	-3,3	réduction
7335	Résidence	ouest	-1,2	1,9	augmentation
7345	Résidence	ouest	-3,0	-1,7	réduction
7350	Résidence	est	22,4	14,7	réduction
7360	Résidence	est	6,2	4,0	réduction
7370	Résidence	est	4,0	-3,4	réduction
7385	Résidence et ferme	ouest	-2,2	3,3	augmentation
			-7,3	-1,5	réduction
			-4,6	7,1	augmentation

Source : Étude d'impact, mars 2009. Note : L'augmentation ou la réduction ne tient pas compte du sens de la pente, mais de sa raideur.

2.3.3 Puits d'eau potable et installation septiques

Lors de la séance d'information et de consultation publiques tenue par le BAPE et lors des rencontres d'information organisées conjointement par le MTQ et la Municipalité de Compton, les citoyens ont fait part de leurs préoccupations concernant les impacts du projet sur les puits d'eau potable et les champs d'épuration.

Selon l'étude d'impact, les résidences situées à l'extérieur du périmètre d'urbanisation de Compton sont approvisionnées en eau à partir de puits de surface ou de puits artésiens. Ces résidences ont également des installations d'épuration de leurs eaux usées (fosse septique et champ d'épuration). Aucun réseau d'aqueduc ou d'égout ne se situe dans l'emprise de la route 147.

Selon l'étude d'impact, les impacts du projet sur les puits d'eau potable sont liés aux phases de construction et d'exploitation. Pour ce qui est des impacts sur les installations septiques, ils sont seulement reliés à la phase d'exploitation.

La réalisation des travaux, notamment les activités de dynamitage, le cas échéant, risque d'affecter les puits d'alimentation en eau potable localisés à proximité du chantier. Selon le MTQ, des mesures seront cependant prises pour les protéger. Un relevé de toutes les sources d'alimentation en eau pouvant être affectées par les travaux devra être réalisé avant le début de ceux-ci et un programme d'échantillonnage pour en contrôler la qualité et le débit pendant et

après les travaux devra être mis en place. Au besoin, des mesures de correction ou de compensation seront mises en œuvre auprès des personnes subissant un impact. L'impact résiduel est jugé faible par l'initiateur.

Concernant les impacts reliés à la phase d'exploitation, quatre puits d'eau potable situés aux adresses civiques 7385, 7345, 7325 et 7305 et une installation septique située à l'adresse civique 7360 devront être relocalisés dans le cadre du projet, soit parce qu'ils se situent dans la nouvelle emprise, soit parce qu'ils en sont trop près (tableau 3). De plus, la conduite d'approvisionnement en eau potable provenant du puits desservant le résidence de l'adresse civique 7335, lequel est situé du côté opposé de la route 147, devra être réinstallée ou un nouveau puits d'eau potable devra être creusé, selon la préférence du propriétaire. Les propriétaires seront dédommagés. L'importance de cet impact est aussi jugée faible par l'initiateur.

TABLEAU 3 : PUITS ET INSTALLATIONS SEPTIQUES À RELOCALISER

No d'impact	Adresse civique	Côté de la route 147	Type	Puits à relocaliser	Installation septique à relocaliser
H-7	7305	ouest	Résidence	oui	non
H-9	7325	ouest	Résidence	oui	non
H-10	7335	ouest	Résidence	non (puits localisé de l'autre côté de la route, la conduite devra être réinstallée)	non
H-11	7345	ouest	Résidence	oui	non
H-13	7360	est	Résidence	non	oui
H-18	7385	ouest	Résidence	oui	non

Source : Étude d'impact, mars 2009.

Selon le MTQ, le niveau d'entretien hivernal de la route 147 demeurera le même que celui qui prévaut actuellement. Bien que la chaussée sera élargie de quelques mètres, le volume de sels déglaçants utilisé devrait être identique, car aucune nouvelle voie de circulation ne s'ajoutera. Il est même possible que la quantité de sels utilisée en période hivernale diminue à la suite de la réalisation des travaux. En effet, en raison du réaménagement du profil et de la diminution des pentes, la quantité de sels nécessaire pourrait diminuer. Dans ce contexte, selon le MTQ, il s'avère peu probable que la teneur en chlorure des puits présents le long de la route 147 augmente significativement à la suite des travaux. Ainsi, aucun programme de suivi systématique des puits d'eau potable situés le long de la route 147 n'est prévu par l'initiateur. Celui-ci est d'avis que l'impact sur les puits d'eau potable est jugé de faible à négligeable. Toutefois, advenant que les propriétaires des puits concernés suspectent une éventuelle augmentation de la teneur en chlorure de leur eau, le MTQ effectuera, à leur demande, un suivi de la qualité de l'eau de ces puits. Une lettre sera envoyée à tous les propriétaires par l'initiateur pour les aviser de cette offre.

Constat relatif aux impacts sur les puits d'eau potable et les installations septiques

> *L'équipe d'analyse est d'avis que le MTQ doit élaborer et réaliser un programme de suivi pour les puits d'eau potable jugés à risque. Ce programme doit être*

entrepris avant le 'ébut des travaux et se poursuivre sur une durée minimale de deux ans suivant la réalisation des travaux. Le programme doit être présenté au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Les rapports de suivi doivent être remis au ministre dans les trois mois suivant la prise des mesures.

2.3.4 Climat sonore et qualité de vie

Climat sonore actuel

Selon l'étude d'impact, un seul relevé sonore a été effectué dans la zone d'étude. Ce relevé visait à caractériser le climat sonore actuel de la zone d'étude et à calibrer le modèle de simulation. Le calibrage du modèle a été réalisé en simulant, à l'endroit précis du relevé sonore, le passage du nombre de véhicules comptabilisés pendant la période de mesure de bruit. Lorsque le modèle informatique est calibré, il est possible de déterminer avec précision le niveau de bruit $L_{Aeq\ 24\ h}$ de la situation actuelle ainsi que celui après le projet en simulant le débit de véhicules routiers circulant sur une période de 24 heures.

L'analyse des résultats du climat sonore actuel par simulation montre que les niveaux sonores à la façade des habitations les plus rapprochées de la route varient entre 55,5 et 62,6 dB(A) pour le $L_{eq\ 24\ h}$. Selon la grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore du MTQ[1], aucune des résidences de la zone d'étude ne se situe dans une zone fortement perturbée, trois se situent dans une zone moyennement perturbée et six dans une zone faiblement perturbée. Une zone est qualifiée de perturbée lorsque le climat sonore est supérieur à 55 dB(A) sur une période de 24 heures.

Phase de construction

Les travaux provoqueront un certain nombre de désagréments (bruit, poussières, va-et-vient des véhicules de chantier, etc.) pour les résidants de la zone d'étude. Les travaux d'excavation et de terrassement de même que la circulation de véhicules et de la machinerie sur le site des travaux, pourraient entraîner l'émission de matières particulaires qui risquent, entre autres, d'affecter la qualité de vie du secteur.

Selon l'étude d'impact, plusieurs mesures d'atténuation seront mises en place en vue de réduire les inconvénients pour les résidants et les usagers riverains. La population et les organismes du milieu seront tenus informés du déroulement des travaux. L'avis adressé à la population préalablement aux travaux indiquera clairement comment communiquer avec un patrouilleur routier du MTQ par le service Québec 511 de manière à pouvoir signaler en tout temps les situations qui pourraient nécessiter des correctifs. Des mesures de protection seront prévues pour les terrains et les bâtiments et si des dommages sont observés, ils seront réparés dans les plus brefs délais. Il sera interdit d'exécuter les travaux bruyants en dehors des heures normales de

---

[1] Fortement perturbé : $L_{Aeq,24\ h} \geq 65$ dB(A)
Moyennement perturbé : 60 dB(A) $\leq L_{Aeq,\ 24\ h} < 65$ dB(A)
Faiblement perturbé : 55 dBA $< L_{Aeq,\ 24\ h} < 60$ dB(A)
Acceptable : $L_{Aeq,\ 24\ h} \leq 55$ dB(A)

travail, sauf si une situation exceptionnelle l'exige. De plus, l'utilisation d'abat-poussière, la mise en place d'un programme de surveillance et de traitement des plaintes pour s'assurer que la qualité de l'air et les niveaux de bruit générés demeurent à des niveaux acceptables ainsi que la remise en état des lieux et la revégétalisation des surfaces dénudées le plus rapidement possible après les travaux sont prévus. Compte tenu de l'application de ces mesures d'atténuation, l'impact résiduel sur la qualité de vie des résidants est jugé faible par l'initiateur.

En ce qui concerne plus particulièrement le bruit, l'utilisation d'équipements lourds lors des travaux contribuera à augmenter le niveau sonore dans les zones habitées. Selon l'étude d'impact, ce niveau pourra varier de 50 à 80 dB(A) selon la distance des récepteurs. Cependant, les travaux seront réalisés au cours d'une période relativement courte (une seule saison).

Les lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction devront être appliquées par l'entrepreneur. Les objectifs du MDDEP sont (MDDEP, 2007a) :

- le jour, entre 7 h et 19 h, le bruit du chantier ($L_{Aeq,\ 12\ h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{Aeq,\ 12\ h}$) ou 55 dB(A);
- la nuit, entre 19 h et 7 h, le bruit du chantier ($L_{Aeq,\ 1\ h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{Aeq,\ 1\ h}$) ou 45 dB(A);
- s'il y a des dépassements, ils devront être justifiés. L'entrepreneur devra aussi préciser les travaux en cause, leur durée et les dépassements prévus. La nuit, les dépassements doivent survenir entre 19 h et 22 h et ne pas excéder 55 dB(A) ($L_{eq,\ 3\ h}$).

Selon l'étude d'impact, afin de s'assurer que les travaux ne causeront pas de préjudices aux résidants du secteur, un plan de surveillance acoustique devra être mis en place par l'entrepreneur avec l'aide d'une firme spécialisée en acoustique. Le mandat de la firme spécialisée en acoustique devra comprendre l'élaboration des programmes généraux et détaillés de contrôle du bruit et du plan de surveillance acoustique ainsi que l'assistance technique en chantier pour l'évaluation et la mise en place des mesures d'atténuation sonore, la réalisation des travaux de surveillance acoustique et la détermination des niveaux de bruit ambiant pendant les travaux dans les zones sensibles à proximité du chantier. De plus, des relevés sonores de chaque outil ou équipement utilisé sur le chantier devront être réalisés dans le but de vérifier qu'ils respectent les niveaux d'émission sonore spécifiés dans les fiches techniques. Les résultats de la surveillance acoustique devront être transmis sous forme de rapports au MTQ. Lorsque les niveaux sonores provenant du chantier dépasseront les seuils permis par la réglementation municipale ou les lignes directrices du MDDEP, l'entrepreneur devra prendre les mesures qui s'imposent pour respecter les exigences spécifiées. Considérant la mise en place de ce plan de surveillance acoustique, l'impact des travaux de construction sur le climat sonore local est jugé faible et temporaire par l'initiateur.

La Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère du MDDEP a suggéré à l'initiateur d'ajouter les mesures d'atténuation suivantes :

- dans la mesure du possible, les travaux les plus bruyants seront réalisés en période diurne (7 h à 19 h) du lundi au vendredi;
- les impacts des panneaux arrière des camions à benne seront évités;

- les équipements moteurs seront dotés de silencieux performants et en bon état;
- le transport de matériaux s'effectuera en s'éloignant des zones résidentielles, lorsque possible;
- les génératrices ne seront utilisées que lorsqu'il ne sera pas possible d'utiliser des compresseurs électriques d'alimentation d'air;
- les compresseurs seront localisés loin des zones sensibles au bruit et seront munis d'un silencieux de purge du condensateur et leurs portes seront fermées en tout temps;
- l'utilisation de freins moteurs sera limitée au maximum;
- les marteaux hydrauliques et pneumatiques seront munis de dispositifs antibruit;
- les équipements électriques et mécaniques seront éteints lorsque non utilisés;
- les moteurs des camions en attente seront éteints;
- les alarmes de recul seront à intensité variable;
- des écrans antibruit temporaires seront mis en place selon les besoins;
- les résidants du secteur seront informés à l'avance si des travaux bruyants devront être effectués la nuit.

Dans sa lettre datée du 8 juillet 2010, le MTQ s'est engagé à respecter ces mesures.

Phase d'exploitation

L'évaluation de l'impact sonore du projet de réfection de la route 147 à Compton a été réalisée selon l'approche de planification intégrée prévue dans la *Politique sur le bruit routier* du MTQ. Selon cette politique, le MTQ préconise un niveau sonore maximal de bruit équivalent $L_{eq,\ 24\ h}$ de 55 dB(A), cette valeur étant généralement reconnue comme un niveau acceptable pour les zones sensibles comme les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives.

Selon l'étude d'impact, une simulation du climat sonore futur a été effectuée en modifiant le profil de la route 147 selon les plans préliminaires d'avant-projet. L'évaluation de l'impact sonore consiste, pour chacune des résidences de la zone d'étude, à déterminer par calculs le changement du niveau sonore occasionné par la réalisation du projet. Les résultats des calculs indiquent que la modification du profil longitudinal de la route 147 n'amènera aucune modification notable du bruit routier pour les résidences sises près de la route 147 (tableau 4). L'augmentation maximale sera de 0,1 dB(A). Le MTQ est d'avis que l'impact sonore de la modification du profil de la route 147 dans le secteur à l'étude peut être qualifié de nul selon les résultats des simulations.

Constat relatif au climat sonore et à la qualité de vie

> *L'équipe d'analyse est d'avis que la proposition du MTQ de demander à son entrepreneur de respecter les objectifs du MDDEP en ce qui concerne le climat sonore des chantiers de construction est adéquate.*
>
> *Le programme de surveillance du bruit en phase de construction devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation sont acceptables.

Compte tenu des mesures d'atténuation prévues par l'initiateur, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur la qualité de vie sont acceptables.

TABLEAU 4 : IMPACT SONORE DU PROJET À L'OUVERTURE

Adresse civique	Niveau sonore en 2005 (profil actuel)	Niveau sonore en 2005 (profil futur)	Différence en dBA
6935	59,4	59,5	0,1
7255	55,5	55,5	0,0
7305	59,2	59,3	0,1
7325	62,3	62,3	0,0
7345	60,9	61,0	0,1
7350	59,1	59,2	0,1
7360	58,6	58,6	0,0
7370	58,4	58,3	-0,1
7385	62,6	62,5	-0,1

Source : Étude d'impact, mars 2009

2.3.5 Déboisement et perte d'habitats fauniques terrestres

Selon l'étude d'impact, la vocation de la zone d'étude est principalement résidentielle et agricole et les communautés végétales qu'on y retrouve sont jeunes. Elles constituent en partie les bandes riveraines des neuf cours d'eau de la zone d'étude et des milieux boisés à proximité de résidences. Quelques milieux humides sont aussi présents le long du tracé de la route 147 (voir section 2.4.3).

Toujours selon l'étude d'impact, huit formations végétales ont été recensées dans la zone d'étude dont une érablière à sucre, une peupleraie, une érablière rouge, une cédrière, une frênaie et une sapinière à érable rouge. Au total, 189 espèces végétales différentes ont été identifiées. Deux de ces espèces possèdent un statut légal, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche (Matteuccia struthiopteris) et le noyer cendré (Juglans cinerea). L'individu de noyer cendré inventorié est situé en dehors de la future emprise et ne devrait pas être affecté par les travaux. Malgré tout, le MTQ s'est engagé, lors des travaux, à lui porter une attention particulière pour éviter tout dommage à l'arbre. Avant le début des travaux, l'emprise devra être clairement marquée au sol et l'arbre devra être identifié afin d'être adéquatement protégé. Pour ce qui est de la matteuccie fougère-à-l'autruche, il s'agit d'une espèce désignée vulnérable à la récolte commerciale. En effet, les interdictions relatives à cette espèce limitent la récolte à au plus cinq spécimens entiers ou parties souterraines en milieu naturel et la vente à un seul de ces spécimens. La destruction partielle ou complète d'une population de matteuccie fougère-à-l'autruche par la réalisation d'une activité autre que la récolte, tel qu'un projet d'infrastructure, n'est pas prohibée.

L'élargissement de la route occasionnera le déboisement d'environ 16 516 m² de couvert végétal. Le tableau 5 présente les formations végétales touchées par le déboisement à l'intérieur de l'emprise. Le principal peuplement affecté est une érablière à sucre située à la limite nord-ouest du projet. Le déboisement affectera une superficie de 7 397 m² dans l'érablière dont une section d'une superficie de 1 996 m² qui est constituée d'une érablière mature d'intérêt phytosociologique de valeur intrinsèque élevée. L'érablière n'est pas exploitée commercialement pour la production acéricole. Considérant que la superficie touchée est relativement faible comparativement à la superficie totale de ce peuplement qui se prolonge vers l'ouest (7,5 %), l'impact appréhendé sur celui-ci est considéré moyen par l'initiateur. L'impact sur l'érablière a été l'un des thèmes abordés lors de la séance d'information et de consultation publiques du BAPE.

TABLEAU 5 : FORMATIONS VÉGÉTALES AFFECTÉES PAR LE DÉBOISEMENT À L'INTÉRIEUR DE L'EMPRISE

Formation végétale	Superficie totale dans la zone d'étude (m²)	Superficie affectée	
		(m²)	%
FV1 – Érablière à sucre	98 432	7 397	7,5
FV2 – Peupleraie[1]	19 830	2 032	10,2
FV3 – Marécage arbustif	2 360	383	16,2
FV4 – Marais	3 367	473	14,0
FV5 – Cédrière	38 775	1 776	4,6
FV6 – Érablière rouge	20 172	1 776	8,8
FV7 – Frênaie	14 140	517	3,7
FV8 – Sapinière à érable rouge	15 539	2 163	13,9
Total	**212 615**	**16 516**	-

Source : Addenda no. 1, septembre 2009

Selon l'étude d'impact, les autres formations végétales affectées sont de plus faibles superficies (tableau 5) et, hormis celles occupées par des milieux humides (formations végétales FV3 et FV4 du tableau 5, voir section 2.4.3), ont un intérêt phytosociologique plutôt faible. Leur superficie totale s'élève à 8 263 m². L'impact associé à ces pertes de superficie boisée ne peut être atténué et est jugé d'importance faible par l'initiateur.

Concernant les pertes d'habitats fauniques terrestres, les activités de déboisement, d'excavation et de terrassement peuvent entraîner une destruction de la végétation, perturber des habitats fauniques et causer la mort de certains spécimens. Il faut cependant savoir que les secteurs terrestres boisés et les friches limitrophes à la route 147 constituent des habitats fauniques de faible valeur compte tenu de la proximité de la route qui est un élément de perturbation important pour la faune. Selon le MTQ, la perte d'une bande de 4 à 10 m de largeur d'habitat le long de la route constitue donc un impact de faible intensité.

Selon l'étude d'impact, des oiseaux nicheurs peuvent être affectés lorsqu'il y a du déboisement en période de nidification. L'initiateur s'est donc engagé à n'effectuer aucun déboisement durant la période de nidification des oiseaux, qui s'étend généralement du 1er avril au 31 août, à moins que des observations de terrain par un biologiste attestent de l'absence de nid actif dans chacun des arbres à abattre. L'impact résiduel est jugé faible par l'initiateur.

Au niveau des mammifères, l'importance de l'impact de la perte d'habitat est jugée négligeable puisque aucun fractionnement d'habitat ne sera effectué. Les mammifères utilisateurs des secteurs déboisés vont se déplacer vers les secteurs non déboisés en s'éloignant de la route.

En ce qui concerne les amphibiens et reptiles, le MTQ s'est engagé à vérifier, préalablement au début des travaux de décapage du sol, d'excavation et de remblayage, la présence éventuelle d'individus dans tous les habitats potentiels présents dans l'emprise pour ces espèces et, s'il y a lieu, de procéder à la relocalisation des individus trouvés dans des habitats similaires appropriés. Les mesures d'atténuation concernant la faune avienne et l'herpétofaune satisfont le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

Constat relatif au déboisement et à la perte d'habitats fauniques terrestres

> *L'équipe d'analyse est d'avis que l'engagement du MTQ concernant la faune avienne et l'herpétofaune est adéquat. Compte tenu de cet engagement et des mesures d'atténuation prévues, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du déboisement et de la perte d'habitats fauniques terrestres sont acceptables.*

2.4 Autres considérations

2.4.1 Milieu agricole

Selon l'étude d'impact, la zone d'étude se situe dans un milieu agricole homogène et actif qui est surtout voué à la culture et à l'élevage. Une seule ferme y est cependant située. Elle est spécialisée dans la production laitière.

La majeure partie de la zone d'étude est située à l'intérieur de la zone agricole protégée. Les autorisations nécessaires à l'utilisation non agricole des lots situés dans la future emprise de la route ont déjà été obtenues auprès de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) (décision 333006 du 17 décembre 2003). Dans sa décision, la CPTAQ a mentionné que la soustraction des terres agricoles ne perturbera pas vraiment les exploitations agricoles touchées.

Selon l'étude d'impact, le potentiel agricole de la zone d'étude peut être qualifié de moyen à faible puisque les sols en place affichent majoritairement un potentiel agricole de classes 5 et 7, sauf aux extrémités nord et sud de la zone d'étude où un potentiel de classe 3 est présent. La topographie difficile, le mauvais drainage et la forte pierrosité constituent les principales contraintes à la culture.

La superficie totale devant être acquise à l'intérieur de la zone agricole protégée est de 2,83 ha. La majeure partie de ces lots consiste en des lots résidentiels, mais un certain nombre de ceux-ci sont véritablement utilisés à des fins agricoles. La principale exploitation agricole affectée est

située à l'adresse civique 7385. Cette exploitation subira une perte de 0,7 ha. Compte tenu de la superficie totale de la ferme, plus de 95 ha, et du faible potentiel des sols, l'impact est jugé faible par l'initiateur. Les deux autres terres agricoles en exploitation seront touchées de façon plus marginale, avec une réduction de 620 m² et de 2 979 m².

Dans le but de minimiser l'impact de l'élargissement de l'emprise, le MTQ a planifié des retraits d'emprise partout où il a été possible de le faire. L'élargissement moyen de l'emprise de chaque côté de la route varie de 8,10 à 8,52 m dans les secteurs agricoles. Les propriétaires seront compensés financièrement pour les terres agricoles perdues. L'impact résiduel est jugé faible par l'initiateur.

Constat relatif au milieu agricole

> *L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur le milieu agricole sont acceptables.*

2.4.2 Archéologie

La consultation du Registre des biens culturels et arrondissements du Québec du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF) indique qu'aucun bien ou site archéologique « classé » ou « reconnu » en vertu de la Loi sur les biens culturels du Québec n'est connu à l'intérieur de la zone d'étude archéologique qui couvre une superficie de 5 km de part et d'autre de la route 147. Cependant, le registre de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du MCCCF indique la présence d'un site. L'appartenance culturelle de ce site préhistorique amérindien est indéterminée. Des artefacts y ont été recueillis.

Des vestiges archéologiques pourraient être présents à l'intérieur de l'emprise retenue pour le projet. Sa réalisation pourrait donc générer des impacts négatifs sur des biens archéologiques actuellement inconnus. Selon l'étude d'impact, pour cette raison, l'emprise requise et tous les emplacements pouvant servir à la réalisation des travaux de réfection de la route 147 feront l'objet d'un inventaire archéologique exhaustif (inspections visuelles et sondages exploratoires) préalablement au début des travaux. Ces recherches auront comme objectif de vérifier la présence ou l'absence de sites archéologiques dans les espaces requis pour la réalisation du projet. L'inventaire archéologique sera soumis à la procédure de la Loi sur les biens culturels du Québec (L.R.Q., ch. B-4) pour l'obtention du permis de recherche archéologique. De plus, le personnel responsable de la surveillance du chantier de construction sera informé de la possibilité de découvertes fortuites de vestiges d'occupations humaines anciennes enfouis. Toute identification de telles traces (fondations de pierre, fragments de métal, de vaisselle, objets façonnés en pierre ou autre matériau, etc.) devra être communiquée aux archéologues du MTQ et les travaux à l'endroit de la découverte devront être immédiatement interrompus jusqu'à l'évaluation de l'importance de celle-ci par une fouille archéologique. Il faudra éviter toute intervention de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert. Dans l'éventualité de fouilles archéologiques, la découverte sera traitée conformément à la législation en vigueur. La découverte de sites archéologiques dans de telles circonstances pourrait représenter un impact résiduel dont l'importance est indéterminée pour le moment. Tous les travaux de recherches archéologiques seront réalisés par des archéologues, sous la responsabilité du MTQ.

Dans son avis, le MCCCF écrit qu'il serait utile que l'initiateur prenne connaissance de l'inventaire de la collection archéologique de James Hosking mené par les archéologues, messieurs Éric Graillon et Bertrand Morin, en 1994. Cette référence a été transmise au MTQ. Le MCCCF est aussi d'avis, relativement à la découverte de vestiges archéologiques durant l'étape de construction, qu'un plan de mesures d'urgence incluant une procédure d'alerte devrait être préparé afin que les responsables des travaux puissent remplir leurs obligations de protection, notamment en ce qui concerne la découverte de restes humains. Selon le MTQ, une telle mesure d'urgence est déjà prévue au Cahier des charges et devis généraux. En somme, selon ce dernier, dès que des artefacts sont découverts, y compris des restes humains, s'il y a lieu, le chantier est immédiatement interrompu dans le secteur en question et les archéologues du MTQ sont avisés. Ces derniers prennent alors la situation en main et doivent aviser sans délai le MCCCF, tel que le prévoit l'article 41 de la Loi sur les biens culturels (L.R.Q., c. B-4).

Constat relatif à l'archéologie

> *Compte tenu des engagements du MTQ concernant les inventaires et les éventuelles fouilles archéologiques ainsi que de l'ampleur réduit des travaux, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur les sites archéologiques sont acceptables.*

2.4.3 Milieux humides

Selon l'étude d'impact, sept milieux humides ont été identifiés dans la zone d'étude. Ces milieux humides sont délimités et identifiés par les lettres A à G sur les figures 2a et 2b. Du nord au sud, il s'agit d'une saulaie de 1 014 m^2 de superficie (milieu humide A), d'un marais de 189 m^2 (B), de deux aulnaies de 328 m^2 (C) et 367 m^2 (D), d'un marécage arborescent de 450 m^2 (frênaie d'Amérique, E), d'un marais de 3 179 m^2 (F) et finalement d'un marécage arbustif mixte de 2 106 m^2 (G). Deux de ces milieux humides abritent des populations de matteuccie fougères-à-l'autruche. Il s'agit des milieux humides F et G. Seulement deux des trois marécages arbustifs, un des deux marais et la frênaie d'Amérique, sont en lien hydrologique avec un cours d'eau (figures 2a et 2b). Ces quatre milieux humides, C, D, E et F, sont donc assujettis à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* et une bande de protection riveraine de 10 m de largeur s'applique à leur pourtour.

L'impact du projet est une perte de 1 147 m^2 de milieux humides répartie dans cinq secteurs, soit les milieux humides A, B, C, F et G. Dans l'étude d'impact, l'initiateur estime qu'une surface de 680 m^2, provenant des milieux humides C et F, répond aux critères de la situation 3 (situation dans laquelle des compensations sont exigées) selon la démarche de traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides du MDDEP (MDDEP, 2007b). En effet, les milieux humides C et F ont un lien hydrologique avec un cours d'eau. Le milieu humide le plus impacté par le projet est le C qui sera affecté sur 74 % de sa superficie. Les autres milieux humides seront affectés sur une proportion moindre allant de 10 % à 22 % de leur superficie.

Dans l'étude d'impact, le MTQ s'est engagé à compenser cette perte de 680 m^2 de milieux humides de situation 3 par la protection permanente d'une superficie équivalente de boisé naturel limitrophe à un milieu humide ou une bande riveraine.

Selon l'analyse effectuée par le MDDEP, le plan de compensation doit être appliqué pour les milieux humides B, C, F et G. En effet, les milieux humides B, C et F sont reliés à un cours d'eau et les milieux humides F et G abritent, entre autres, la matteucie fougère-à-l'autruche, une espèce floristique vulnérable au Québec. Ces milieux humides se retrouvent donc en situation 3 selon la démarche de traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides et, par conséquent, la séquence d'atténuation éviter-minimiser-compenser s'applique.

Le type de compensation pour les pertes de milieux humides n'est pas encore choisi définitivement. Il sera discuté avec le MRNF et le MDDEP.

La Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) a aussi demandé à l'initiateur que son plan de compensation comprenne, entre autres, les éléments suivants :

- une cartographie des superficies de compensation, les types de milieux humides et leurs distances par rapport aux milieux affectés;
- une démonstration de comment la compensation permettra d'atténuer la perte des fonctions et de la valeur écologique des milieux humides impactés;
- une description des travaux d'amélioration, de restauration ou du mécanisme de protection;
- la caractérisation écologique détaillée (type de milieu humide, caractérisation de la végétation, superficie, lien hydrologique, présence d'espèces menacées ou vulnérables) du milieu de remplacement;
- une garantie de pérennité afin de s'assurer que l'intégrité écologique du site de compensation sera maintenue à long terme;
- le délai de réalisation;
- des garanties d'application des mesures de compensation;
- un programme de suivi environnemental afin de maximiser les chances de succès des travaux si tel est le cas et permettre d'effectuer des travaux correctifs si nécessaires.

Dans son avis, la DPEP demande également que le MTQ fournisse un échéancier et explique comment ces éléments seront traités. Dans sa lettre datée du 25 mai 2010, le MTQ s'est engagé à fournir, lors de l'étape des certificats d'autorisation, un plan de mesures de compensation pour toutes les pertes de milieux humides de situation 3 dans lequel tous les éléments demandés par la DPEP seront traités.

Constat relatif aux milieux humides

> *L'équipe d'analyse est d'avis que le MTQ doit compenser les pertes de milieux humides de situation 3. Le programme de compensation devra être développé en collaboration avec le MDDEP et le MRNF et contenir un échéancier. Il devra être transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

2.4.4 Cours d'eau

Selon l'étude d'impact, la zone d'étude est entièrement comprise dans le bassin versant de la rivière Coaticook. Située à l'ouest de la route 147, cette dernière s'écoule vers le nord en direction de la rivière Massawippi dont elle est tributaire. La distance séparant la rivière et la route 147 dans le secteur du projet varie de 1 km au nord à environ 400 m au sud. La rivière Coaticook possède une plaine inondable dont les limites des zones inondables de récurrence 20 ans et 100 ans sont illustrées sur les figures 2a et 2b. Aucune intervention n'est prévue en zone inondable de récurrence 20 ans et seuls des travaux d'excavation pour le reprofilage des fossés de drainage latéraux sont prévus dans la zone de récurrence 100 ans.

Les principales espèces de poisson recensées dans la rivière Coaticook sont la carpe, le saumon atlantique, le touladi (truite grise), la truite brune, les cyprins, le fouille-roche zébré, le meunier noir, le meunier rouge, le mulet à cornes, le naseux des rapides, le naseux noir, le raseux-de-terre, la truite arc-en-ciel et l'omble de fontaine (truite mouchetée). Aucune de ces espèces ne possède de statut provincial ou fédéral relativement à sa protection.

Selon l'étude d'impact, la zone d'étude compte également neuf cours d'eau de moindre importance dont cinq ruisseaux permanents et quatre ruisseaux intermittents, tous tributaires de la rivière Coaticook. Selon le MTQ, le potentiel de fraie de ces petits ruisseaux est très limité. Il est possible que certains cyprins tolérants des ruisseaux aux eaux troubles et aux fonds vaseux et/ou argileux y soient présents et s'y reproduisent. Parmi les neuf cours d'eau décrits, seulement quatre sont considérés comme un habitat potentiel du poisson. Les inventaires printanier et estival des cours d'eau n'ont pas permis de confirmer la présence d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

Certains travaux de construction de l'infrastructure et des structures connexes nécessiteront des interventions en milieu aquatique. Le déplacement des fossés de drainage et le remplacement des ponceaux existants par des ponceaux plus longs seront nécessaires en raison de l'élargissement du remblai servant d'assise à la route, notamment aux endroits où les huit cours d'eau la traversent ou la longent. Les berges et les lits de ces cours d'eau risquent d'être perturbés. Les travaux devraient affecter temporairement la qualité de l'eau par la remise en suspension de sédiments. Il y a aussi des risques de déversements accidentels de produits pétroliers (diesel, huile hydraulique, etc.).

Le MTQ a prévu plusieurs mesures d'atténuation concernant la qualité de l'eau de surface et les poissons. Pour diminuer l'impact sur les poissons, la conception des ponceaux devra respecter les « Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres » de Pêches et Océans Canada (Pêches et Océans Canada, 2007). Parmi les recommandations de cet ouvrage, notons celle sur l'enfouissement des ponceaux qui demande que ceux-ci soient enfoncés de 20 % afin de permettre, entre autres, la libre circulation du poisson. Cette recommandation avait été faite par le MRNF lors de l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact. Le MTQ s'est aussi engagé à effectuer la relocalisation et le réaménagement des cours d'eau rapidement au début des travaux de manière à ne pas perturber le milieu sur une longue période. De plus, avant le début des travaux en milieu aquatique, l'initiateur vérifiera l'utilisation du milieu par l'ichtyofaune et, s'il y a lieu, retirera les individus de la zone des travaux afin d'éviter leur enclavement. Pour respecter les exigences du MRNF, il n'effectuera aucune intervention dans le milieu aquatique avant le 15 juin ou après le 15 septembre et il

aménagera les cours d'eau relocalisés de manière à reproduire des conditions d'écoulement et de végétation semblables aux conditions existantes avant le projet, notamment en utilisant uniquement des espèces indigènes adaptées aux conditions du milieu. Concernant le déversement de produits contaminants, le MTQ s'assurera que l'entrepreneur prépare et fasse approuver son plan d'intervention sur le terrain, s'assure en tout temps du bon état de la machinerie, prévoit une trousse de récupération de produits pétroliers sur le chantier et effectue l'entretien des véhicules, les pleins de carburant et l'entreposage des hydrocarbures à une distance minimale de 30 m de tous les cours d'eau. L'impact résiduel sur les cours d'eau et les poissons est qualifié de faible par l'initiateur.

De plus, le MRNF demande à l'initiateur de nettoyer, avant usage, sa machinerie qui travaillera dans les fossés afin d'éviter l'introduction du roseau commun et des autres espèces végétales envahissantes.

Constat relatif aux cours d'eau

> *Compte tenu des mesures d'atténuation prévues, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur les cours d'eau sont acceptables.*
>
> *Cependant, l'équipe d'analyse est d'avis que le MTQ devra nettoyer, avant usage, sa machinerie qui travaillera dans les fossés afin d'éviter l'introduction du roseau commun et des autres espèces végétales envahissantes.*

CONCLUSION

Le projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton par le MTQ est justifié pour des raisons de sécurité et de capacité. De plus, il semble bien accepté par le milieu.

Trois solutions ont été analysées par le MTQ afin de corriger la situation problématique actuelle. La reconstruction complète de la route selon un profil B optimisé semble la meilleure solution.

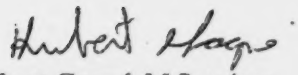
Pour ce qui est des enjeux, les constats suivants relatifs à l'acceptabilité environnementale résument la situation :

- la sécurité du tronçon de la route 147 concerné par le projet est un enjeu important pour les citoyens concernés;
- les impacts du projet concernant les acquisitions de terrains, les marges de recul avant des bâtiments et les entrées résidentielles sont acceptables;
- le MTQ doit faire une vérification minutieuse de la largeur d'emprise au niveau des deux résidences où l'impact sur les marges de recul avant des bâtiments a été jugé fort afin d'utiliser la largeur strictement nécessaire;
- si le propriétaire de la résidence située au numéro civique 7385 le désire, le MTQ devra étudier la possibilité de mettre en place un drainage fermé de manière à diminuer les acquisitions de terrains et le rapprochement de l'emprise de la résidence;
- le MTQ doit élaborer et réaliser un programme de suivi pour les puits d'eau potable à risque;
- la proposition du MTQ de demander à son entrepreneur de respecter les objectifs du MDDEP en ce qui concerne le climat sonore des chantiers de construction est adéquate;
- les impacts du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation, la qualité de vie, le milieu agricole, les sites archéologiques et les cours d'eau sont acceptables;
- les impacts du déboisement et de la perte d'habitats fauniques terrestres sont acceptables;
- le MTQ doit compenser les pertes de milieux humides de situation 3;
- le MTQ doit nettoyer, avant usage, sa machinerie qui travaillera dans les fossés afin d'éviter l'introduction du roseau commun et des autres espèces végétales envahissantes.

Recommandation

L'analyse environnementale du projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton permet de conclure que le projet est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par le projet y sont décrits de façon satisfaisante et seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact de même que les recommandations incluses au présent rapport sont appliquées.

En conséquence, nous considérons qu'un certificat d'autorisation peut être délivré par le gouvernement en faveur du MTQ afin de réaliser le projet de réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton conformément aux recommandations énoncées dans le présent rapport.



Hubert Gagné, M.Sc.géogr.
Chargé de projet
Service des projets en milieu terrestre
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP, 2007a). *Le bruit communautaire au Québec – Politiques sectorielles – Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, Mise à jour de mars 2007*, mars 2007, 2 pages;

- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP, 2007b). *Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides*, 2007, dépliant, non paginé;

- PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres*, mars 2007, 6 pages;

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton. Étude d'impact sur l'environnement*, par Teknika HBA, mars 2009, 133 pages et 8 annexes;

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réfection de la route 147 sur le territoire de la municipalité de Compton. Étude d'impact sur l'environnement – Addenda no. 1, Réponses aux questions et commentaires*, par Teknika HBA, septembre 2009, 17 pages;

- Lettre de M. Louis Ferland, du ministère des Transports, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 25 mai 2010, en réponse aux questions et commentaires provenant de l'analyse environnementale, 2 pages;

- Lettre de M. Louis Ferland, du ministère des Transports, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 8 juillet 2010, en réponse aux questions et commentaires sur le climat sonore provenant de l'analyse environnementale, 2 pages;

- Courriel de M. Jules Proteau, du ministère des Transports, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 14 janvier 2011 à 13 h 32, concernant la mise à jour de l'information sur les accotements.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

L'analyse environnementale du projet a été réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales, en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEP et les ministères suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2003-12-17	Décision de la CPTAQ
2005-10-21	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2005-10-26	Délivrance de la directive
2009-04-22	Réception de l'étude d'impact
2009-07-07	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2009-10-20	Réception des réponses de l'initiateur aux questions et commentaires
2010-01-19 au 2010-03-05	Période d'information et de consultation publiques
2010-07-14	Réception des derniers renseignements de l'initiateur de projet